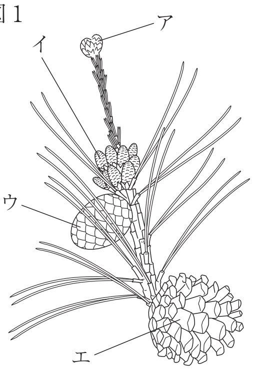
2018年度 千葉県公立高校入試問題（前期）

50分
100点

1　次の(1)〜(4)の問いに答えなさい。

(1)　図1はマツの枝の先端（せんたん）を模式的に表したものである。雄花（おばな）は図1のア〜エのうちのどれか。最も適当なものを一つ選び，その符号を書きなさい。

図1



(2)　海岸の埋立地（うめたてち）や河川沿（ぞ）いの砂でできたやわらかい土地で，地震の揺（ゆ）れにより地中の土砂と水がふき出したり，地面が陥没（かんぼつ）したりする現象を何というか。次のア〜エのうちから最も適当なものを一つ選び，その符号を書きなさい。

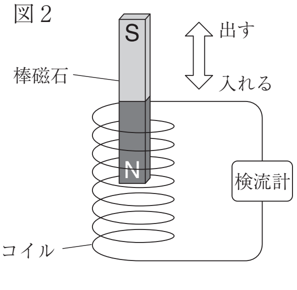
ア　津波（つなみ）　　イ　土石流　　ウ　液状化　　エ　高潮

(3)　ナトリウムイオンのでき方を説明したものとして最も適当なものを，次のア〜エのうちから一つ選び，その符号を書きなさい。

ア　ナトリウム原子が電子を1個失う。
イ　ナトリウム原子が電子を2個失う。
ウ　ナトリウム原子が電子を1個受けとる。
エ　ナトリウム原子が電子を2個受けとる。

(4)　図2のように，コイルに棒磁石を入れたり出したりすることで，コイルに電流が流れる。この現象を何というか，書きなさい。

図2



2　Sさんは，空気とガラスの境界における光の進み方を調べるため，次の実験1，2を行いました。これに関して，あとの(1)～(3)の問いに答えなさい。

実験1

図1のように，水平な台の上に直方体ガラスと光源装置を用意し，光源装置を直方体ガラスに向けて置いた。光源装置のスイッチを入れ，光の道すじを観察した。図2は，空気中から直方体ガラスに進む光の道すじを真上から見た図である。

図1

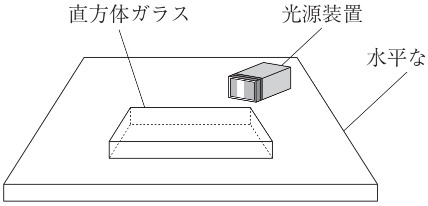
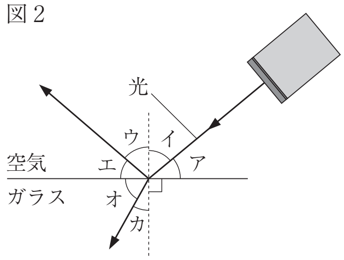


図2



実験2

図3のように，水平な台の上に半円形ガラスと光源装置を用意した。図4は，半円形ガラスのAに光源装置を置き，Dに光をあてたときの光の道すじを真上から見た図である。Aから入射した光は，Dを通り，そのまま真っすぐ進んだ。次に，Dに光があたるようにしながら，半円形ガラスに沿(そ)ってB，Cへ光源装置を動かし，光の道すじを観察した。

図3

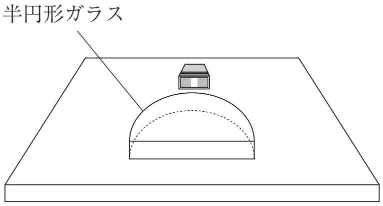
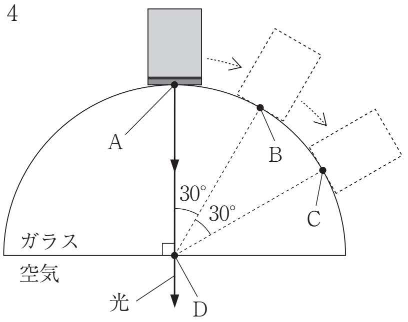


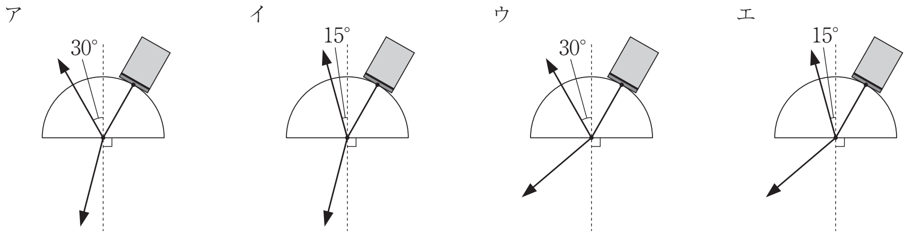
図4



(1)　実験1の図2で，空気中からガラスに光をあてたときの入射角と屈折(くっせつ)角を表しているものはどれか。最も適当なものを，図2のア～カのうちからそれぞれ一つずつ選び，その符号を書きなさい。

(2)　次の文章は，実験２で，Ｂに光源装置を置いたときの光の道すじを予想し，実験したＳさんと先生の会話である。会話文中の［ｘ］にあてはまる図として最も適当なものを，あとのア～エのうちから一つ選び，その符号を書きなさい。

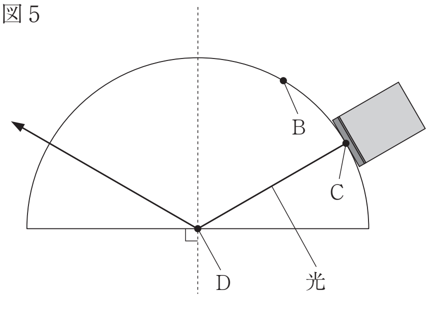
> 先　生：光源装置をＢに動かすと，光の道すじはどうなりますか。
> Ｓさん：実験１において，さらにガラスから空気中に光が進む道すじを観察しました。このことから光源装置をＢに置いたときの光の道すじを模式的に表すと，［ｘ］の図のようになると予想しました。
> 先　生：では，実験をして確かめてみましょう。
> Ｓさん：実験結果は，自分の予想と同じになりました。
> 先　生：そうですね。［ｘ］の図のようになりましたね。



(3)　次の文章は，実験２で，半円形ガラスに沿ってＢからＣへ光源装置を動かし，光の道すじを観察したＳさんと先生の会話である。会話文中の［ｙ］にあてはまる最も適当なことばを書きなさい。

> Ｓさん：はじめ，２つの光の道すじが観察できましたが，あるところから，光が２方向に分かれなくなりました。図５は，光源装置をＣに置いたときの光の道すじです。
> 先　生：そうですね。あるところからは，屈折する光がなくなり，反射する光だけになります。この現象を［ｙ］といいます。

図５



3 生物の体と細胞(さいぼう)のつくりを調べるため，オオカナダモとタマネギを用いて，次の観察を行いました。これに関して，あとの(1)～(4)の問いに答えなさい。

観察

　スライドガラスを2枚用意し，それぞれにオオカナダモの葉を1枚ずつのせ，1枚には水を1滴(てき)落とし，もう1枚には染色(せんしょく)液として酢酸(さくさん)オルセイン溶液(ようえき)を1滴落とした。3分後，それぞれにカバーガラスをかけ，顕微鏡(けんびきょう)を用いて観察した。図1は水を落としたもの，図2は染色液を落としたもののスケッチである。

図1

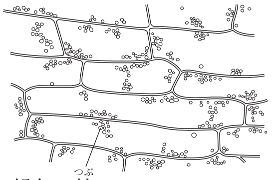
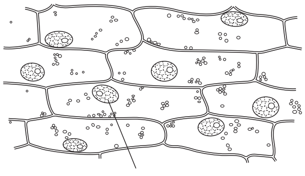


図2



　スライドガラスを2枚用意し，それぞれにタマネギのりん茎(けい)（タマネギの内側）から表皮を切り取ったものを1枚ずつのせ，1枚には水を1滴落とし，もう1枚には染色液として酢酸オルセイン溶液を1滴落とした。3分後，それぞれにカバーガラスをかけ，顕微鏡を用いて観察した。図3は水を落としたもの，図4は染色液を落としたもののスケッチである。

図3

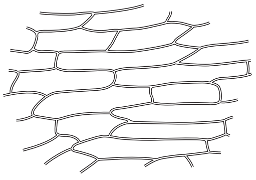
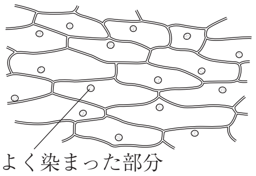


図4



気がついたこと

　オオカナダモの葉の細胞とタマネギの表皮の細胞の共通点として，どちらも a <u>同じような形の細胞がすき間なく並び</u>，それぞれの細胞に b <u>染色液でよく染まった部分</u>があった点があげられる。また，オオカナダモの葉の細胞とタマネギの表皮の細胞の相違(そうい)点として，c <u>オオカナダモの葉の細胞にはたくさんの緑色の粒が見られたが，タマネギの表皮の細胞にはそれらが見られなかった</u>点があげられる。

(1) オオカナダモやタマネギと同じように，多くの細胞から体ができている生物を，次のア～オのうちから**すべて選び**，その符号を書きなさい。

ア　ゾウリムシ　　イ　アメーバ　　ウ　ホウセンカ　　エ　ミカヅキモ　　オ　ウニ

(2) 気がついたことの下線部aについて，オオカナダモの葉の細胞とタマネギの表皮の細胞で見られた同じような形の細胞は，それぞれ同じようなはたらきをもっている。このように形やはたらきが同じ細胞が集まったものを何というか。その名称を書きなさい。

(3) 気がついたことの下線部bについて，この部分の名称と特徴(とくちょう)の組み合わせとして最も適当なものを，次のア～エのうちから一つ選び，その符号を書きなさい。

	名称	特徴
ア	核(かく)	植物の細胞にも動物の細胞にも見られる
イ	核	植物の細胞にのみ見られる
ウ	液胞(えきほう)	植物の細胞にも動物の細胞にも見られる
エ	液胞	植物の細胞にのみ見られる

(4) 次の文章は，気がついたことの下線部cについて述べたものである。文章中の［x］～［z］にあてはまるものの組み合わせとして最も適当なものを，あとのア～エのうちから一つ選び，その符号を書きなさい。

オオカナダモの葉の細胞で見られた緑色の粒は葉緑体である。このことから，［x］の細胞は光合成を行うが，［y］の細胞は光合成を行わないといえる。しかし，［y］の細胞が活動するためのエネルギーを細胞の呼吸（細胞呼吸）により得るとき，養分（栄養分）と酸素が必要である。その養分は，おもに他の細胞でつくられたものが水に［z］物質となり，この細胞に運ばれてきたものである。

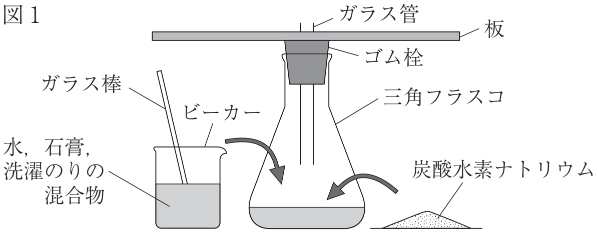
ア　x：オオカナダモの葉　y：タマネギの表皮　z：溶(と)けやすい
イ　x：オオカナダモの葉　y：タマネギの表皮　z：溶けにくい
ウ　x：タマネギの表皮　y：オオカナダモの葉　z：溶けやすい
エ　x：タマネギの表皮　y：オオカナダモの葉　z：溶けにくい

4　Sさんは，火山の形を調べるため実験を行いました。これに関する先生との会話文を読んで，あとの(1)～(4)の問いに答えなさい。

Sさん：火山の形を調べる実験がしたいです。実際の火山のように，マグマから気体が発生して噴火(ふんか)するような実験はありませんか。

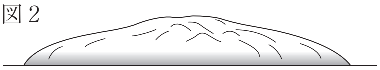
先　生：それでは，水，石膏(せっこう)，洗濯(せんたく)のり，炭酸水素ナトリウムの混合物から，二酸化炭素が発生することを利用した実験をしましょう。ビーカーに水 45cm^3，石膏，洗濯のりを入れて混ぜます。これを三角フラスコに入れて，炭酸水素ナトリウムを加えてよく混ぜ合わせます。その後，図1のように，ガラス管のついたゴム栓(せん)と板でふたをして，ようすを観察しましょう。

図1



Sさん：三角フラスコの中で気体が発生して，混合物がふくらんでいます。混合物がガラス管からふき出して，板の上に図2のように広範囲(はんい)に広がった傾斜(けいしゃ)のゆるい山ができました。

図2



先　生：発生した気体は，火山ガスに相当するものです。実際の火山ガスには，今回発生した二酸化炭素のほかに，a有毒な気体も含(ふく)まれているので注意が必要です。次に水の量だけ 15cm^3 に変えて，ほかは同じ条件で実験しましょう。

Sさん：今度は，板の上に図3のように盛り上がり，おわんをふせたような形の山ができました。

図3

先　生：図2のような山は［ x ］と似ていて，このような形の実際の火山からふき出した溶岩や火山灰は［ y ］色になることが多いです。図3のような山は昭和新山とよく似ていますね。実験では，水の量を減らすことによって，混合物の［ z ］状態になりました。実際の火山でも，マグマの性質の違いによって火山の形に違いが生じます。

Sさん：すると昭和新山は，図2のような形の山と比べて，マグマの［ z ］といえますね。
先　生：そのとおりです。
Sさん：実験だけでなく，実際の噴火のようすを見たくなってきました。
先　生：火山の噴火は危険です。雲仙普賢岳（うんぜんふげんだけ）（平成新山）では，1991年に大規模な b火砕流（かさいりゅう）が発生しました。火山のもたらす災害について，もっと調べてみましょう。

(1) 会話文中の下線部aについて，火山ガスに含まれる有毒な気体として最も適当なものを，次のア～エのうちから一つ選び，その符号を書きなさい。
ア　水蒸気　　イ　窒素（ちっそ）　　ウ　二酸化硫黄（いおう）　　エ　酸素

(2) 会話文中の［ x ］，［ y ］にあてはまるものの組み合わせとして最も適当なものを，次のア～エのうちから一つ選び，その符号を書きなさい。
ア　x：雲仙普賢岳（平成新山）　　y：白っぽい
イ　x：雲仙普賢岳（平成新山）　　y：黒っぽい
ウ　x：マウナロア　　y：白っぽい
エ　x：マウナロア　　y：黒っぽい

(3) 昭和新山のような火山をつくったマグマの性質について，会話文中の［ z ］にあてはまる内容を簡潔に書きなさい。

(4) 会話文中の下線部bについて，火砕流の説明として最も適当なものを，次のア～エのうちから一つ選び，その符号を書きなさい。
ア　火山灰などが高温の溶岩とともに低速で斜面を流れ下る現象
イ　火山灰などが高温の溶岩とともに高速で斜面を流れ下る現象
ウ　火山灰などが高温の火山ガスとともに低速で斜面を流れ下る現象
エ　火山灰などが高温の火山ガスとともに高速で斜面を流れ下る現象

5　3種類の固体の物質X，Y，Zが水に溶(と)けるようすについて調べるため，次の実験1～3を行いました。図は，物質X，Y，Zをそれぞれ100gの水に溶かして飽和水溶液(ほうわすいようえき)にするときの，水に溶ける物質の質量と水の温度との関係を表したグラフです。これに関して，あとの(1)～(3)の問いに答えなさい。ただし，ある温度で水に対して溶かすことのできる物質の質量は，水の質量に比例します。

実験1

60℃の水100gを入れた3つのビーカーa，b，cを用意した。ビーカーaには物質Xを50g，ビーカーbには物質Yを70g，ビーカーcには物質Zを90gそれぞれ加えて，ガラス棒でかき混ぜながらすべて溶けるかどうかを観察した。

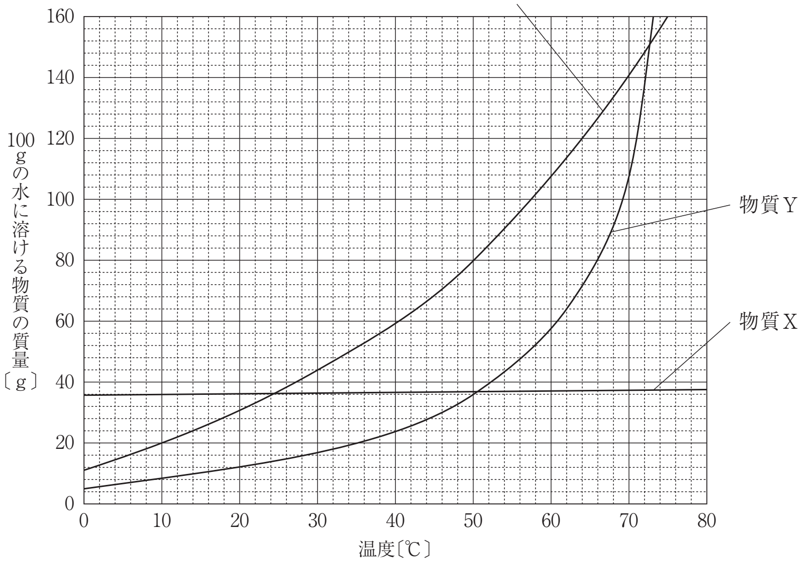
実験2

実験1のビーカーcの水溶液の温度をゆっくりと下げていくと，物質Zの結晶(けっしょう)が出てきた。水溶液の温度を20℃まで下げていくと，物質Zの結晶がたくさん出てきた。出てきた物質Zの結晶を取り出すため，ろ過したた。

実験3

実験1のビーカーbの水溶液を，ガラス棒でかき混ぜながら70℃までゆっくり加熱した。この温度を保ち加熱を続け，10gの水を蒸発させた。加熱をやめ，ビーカーbの水溶液の温度を20℃まで下げていくと，物質Yの結晶がたくさん出てきた。

図



(1)　実験１で，物質X，Y，Zが60℃の水100gに溶けるようすについて述べたものとして最も適当なものを，次のア～エのうちから一つ選び，その符号を書きなさい。

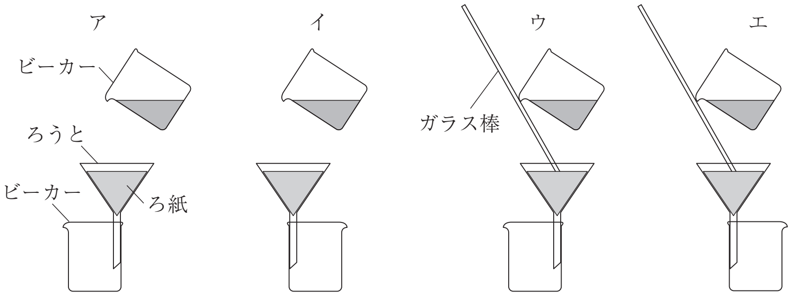
ア　物質X，Yはすべて溶け，物質Zは溶けきれずに残る。

イ　物質Zはすべて溶け，物質X，Yは溶けきれずに残る。

ウ　物質X，Y，Zともすべて溶ける。

エ　物質X，Y，Zとも溶けきれずに残る。

(2)　実験２の下線部の操作について，ろ過のしかたを模式的に表したものとして最も適当なものを，次のア～エのうちから一つ選び，その符号を書きなさい。



(3)　次の文章は，実験３で，ビーカーbの水溶液の温度を20℃まで下げることで物質Yの結晶が何g出てくるかについての考えを表したものである。文章中の［　r　］にあてはまるものとして最も適当なものを，あとのア～エのうちから一つ選び，その符号を書きなさい。また，［　s　］にあてはまる数値を，小数第１位を四捨五入して書きなさい。

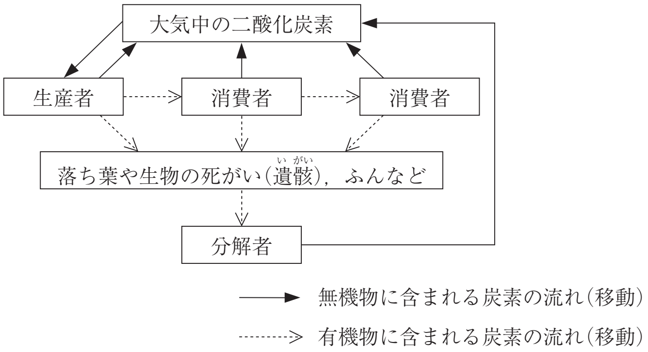
> 実験３の70℃のビーカーbの水溶液には，物質Yが70g溶けている。
> また，図から20℃の水100gに溶かすことのできる物質Yの質量は12gである。ビーカーbの水溶液から10gの水を蒸発させたので，20℃の水90gに溶かすことのできる物質Yの質量M〔g〕を求める必要がある。水の温度が同じであれば，水に対して溶かすことのできる物質Yの質量M〔g〕は，水の質量に比例するから
>
> 90：M＝［　r　］
>
> の関係式が成り立つ。この式からMの数値を求める。ここで求めた質量M〔g〕を超(こ)えた分の物質Yが結晶となって出てくるので，20℃まで下げることで出てくる物質Yの結晶の質量は［　s　］〔g〕になる。

ア　100：12　　イ　12：100　　ウ　100：112　　エ　112：100

6 Ｓさんと T さんは，自然界のつながりについて調べて発表しました。これに関する先生との会話文を読んで，あとの(1)〜(4)の問いに答えなさい。

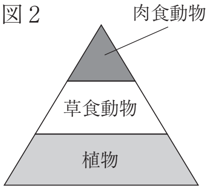
Ｓさん：私は，図１のように生態系における炭素の循環（じゅんかん）についてまとめました。無機物に含（ふく）まれる炭素は，大気中では二酸化炭素として存在し，生産者に取り込（こ）まれ，生物どうしの食べる・食べられるの関係によって，有機物に含まれる炭素として生物の中を巡（めぐ）っていきます。

図１



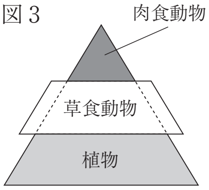
Ｔさん：大気中の二酸化炭素は，生産者に取り込まれたあとどうなるのですか。
Ｓさん：a 光合成により有機物になります。
Ｔさん：それでは，図１の一番下にある b 分解者はどのような役割を果たしているのですか。
Ｓさん：落ち葉や生物の死がい，ふんなどの有機物を分解して，無機物にします。
先　生：そのとおりです。生物のはたらきで作られた有機物が，生物のはたらきで無機物に戻（もど）っていくことがよくわかる発表でした。
Ｔさん：私は，生態系における生物どうしのつながりについてまとめました。図２を見てください。

図２



先　生：図２は，生態系における生物の数量の関係を表す図ですね。生物の数量のつり合いが保たれている状態ではピラミッドのような形をしています。
Ｔさん：図２のような生態系において，生物の数量のつり合いが崩（くず）れたらどうなるかについて説明します。まず，図３のように何らかの理由で草食動物が増えたとします。

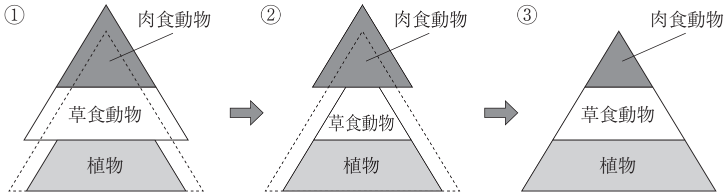
図３



Ｓさん：図の点線は何を表しているのですか。
Ｔさん：この生態系で，生物の数量のつり合いが保たれている状態です。次に図４を見てください。何らかの理由で草食動物が増えたので，①のように［　x　］ことにな

ります。すると，②のように草食動物が減ります。草食動物が減ったので，③のように草食動物を食べる肉食動物が減り，草食動物に食べられる植物が増えます。結果として，生物の数量のつり合いが保たれているもとの状態に戻ります。

図4



先　生：そのとおりです。生態系において，生物の数量に一時的に変化が起きてつり合いが崩れても，再びもとに戻りつり合いは保たれるということがよくわかる発表でした。ところで，実際の自然界における生物どうしの関係は，食べる・食べられるという１対１の食物連鎖（れんさ）というつながりではなく，c 複数対複数の複雑なつながりになっています。自然界のつながりについて，もっと調べてみましょう。

(1)　会話文中の下線部ａについて，光合成によりできる有機物として最も適当なものを，次のア～エのうちから一つ選び，その符号を書きなさい。

ア　アンモニア　　イ　デンプン　　ウ　タンパク質　　エ　脂肪（しぼう）

(2)　会話文中の下線部ｂの具体例として最も適当なものを，次のア～エのうちから一つ選び，その符号を書きなさい。

ア　シデムシ，アオカビ，乳酸菌（にゅうさんきん）　　イ　モグラ，ミミズ，ダンゴムシ

ウ　モグラ，トカゲ，シデムシ　　エ　トカゲ，アオカビ，乳酸菌

(3)　会話文中の［　x　］にあてはまる最も適当な説明を，草食動物が増えたときの肉食動物と植物の数量の変化について，食べる・食べられるの関係にふれながら，**35字以内**（読点を含む。）で書きなさい。

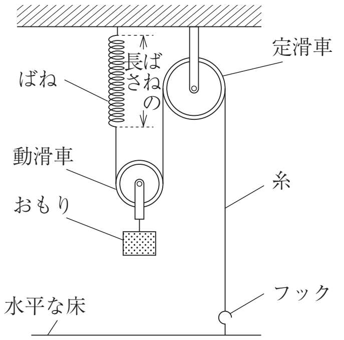
(4)　会話文中の下線部ｃについて，このつながりを何というか。その名称を書きなさい。

7 ばねにはたらく力の大きさとばねの長さの関係を調べるため，次の実験1～3を行いました。これに関して，あとの(1)～(3)の問いに答えなさい。ただし，斜面（しゃめん）を使うとき，ばねは斜面に沿（そ）ってのみのび，たるまないものとします。また，斜面に沿ったばねののびの大きさは，斜面に沿ってばねを引く力の大きさに比例するものとします。糸，ばね，および滑車（かっしゃ）の質量，糸と滑車との間の摩擦（まさつ），台車と斜面との間の摩擦，糸ののび縮みは考えないものとし，100g の物体にはたらく重力の大きさを1Nとします。

実験1

図1のように，ばねと動滑車および定滑車を糸でつなげた装置に，100g のおもりを1個つるしたところ，ばねがのびて静止した。このときのばねの長さを調べた。さらに，同じ装置に同じおもりを2個，3個…と増やしながらつるし，ばねがのびて静止したときのばねの長さを調べた。表はその結果をまとめたものである。

図1



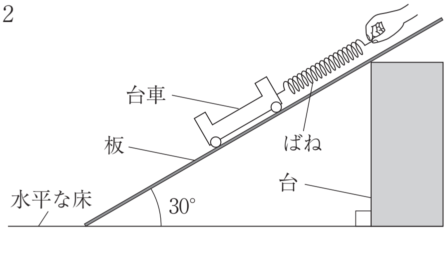
表

おもりの個数〔個〕	0	1	2	3	4	5	6
ばねの長さ〔cm〕	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0

実験2

図2のように，斜面上に置いた質量 200g の台車を，実験1と同じばねで斜面に沿って引いたところ，ばねがのびて台車は静止した。

図2

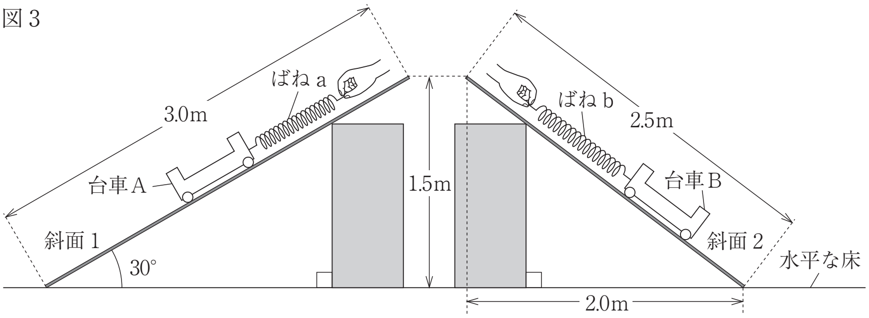


実験3

異なる斜面上に置いたおもりをのせた台車を，ばねで引いたときのばねの長さを調べるため，質量 200g の同じ2台の台車A，Bと，実験1と同じ2本のばねa，bを用意した。

① 図3のように，斜面1上に台車Aを置き，ばねaで斜面に沿って引いて，台車Aが静止したときのばねaの長さを調べ，同様に，斜面2上に台車Bを置き，ばねbで斜面に沿って引いて，台車Bが静止したときのばねbの長さを調べた。このとき，ばねa，bの長さは異なっていた。

図 3



② 台車 A に 100g のおもりを 1 個のせ，台車 A が静止したときのばね a の長さを調べた。台車 A にのせる 100g のおもりの個数を 2 個，3 個…としたときのばね a の長さをそれぞれ調べた。

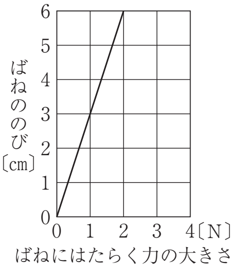
③ ②と同様に，台車 B に 100g のおもりを 1 個，2 個，3 個…とのせたときのばね b の長さをそれぞれ調べた。すると，台車 A にのせたおもりと，台車 B にのせたおもりが，それぞれある個数のとき，ばね a，b の長さが等しくなることがあった。

(1) 実験 1 において，ばねがのびて静止しているとき，おもりにはたらく力はつり合っている。次の文は，力のつり合いについて述べたものである。文中の［ x ］にあてはまる最も適当なことばを書きなさい。

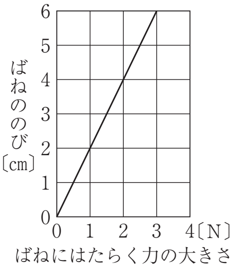
2 つの力がつり合っているとき，2 つの力の大きさは［ x ］，2 つの力の向きは反対で，2 つの力は一直線上にある。

(2) 実験 1 の表をもとに，ばねにはたらく力の大きさとばねののびの関係を表したグラフとして最も適当なものを，次のア～エのうちから一つ選び，その符号を書きなさい。

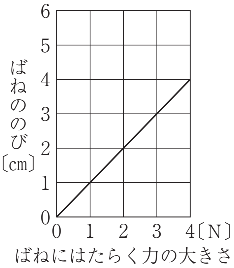
ア



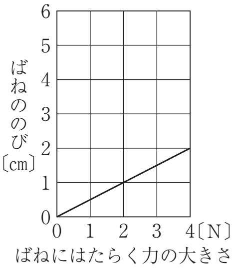
イ



ウ



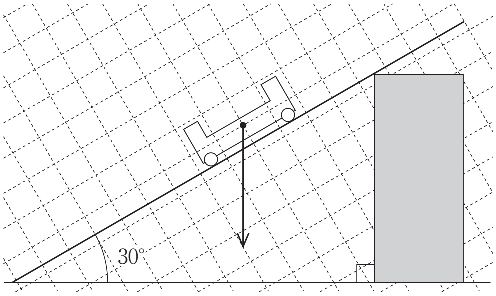
エ



(3)　実験２，３について，次の(a)，(b)の問いに答えなさい。

(a)　図４の矢印は，実験２における，台車にはたらく重力を示している。重力の斜面に平行な分力を，図４中に矢印でかきなさい。なお，重力の作用点は，すでに示してある・を使うこと。また，作図の参考のため方眼を示してある。

図４



(b)　実験３の③で，ばねａ，ｂの長さが等しくなったのは，台車Ａと台車Ｂにそれぞれおもりを何個のせたときか。最も少ないおもりの個数の組み合わせを書きなさい。

8　Ｓさんは，地球温暖化と電池について調べました。これに関する先生との会話文を読んで，あとの(1)～(3)の問いに答えなさい。

Ｓさん：化石燃料を燃やすことで生じるａ二酸化炭素などの気体には温室効果があり，それらの気体の増加が，地球温暖化の原因になっていることがわかりました。

先　生：地球温暖化を防止するためには，化石燃料に頼（たよ）らない，効率的な電気エネルギーのつくり方を考えなければなりません。

Ｓさん：二酸化炭素を排出（はいしゅつ）しない電気エネルギーのつくり方として，私は，授業で学んだ電池について興味を持ちました。

先　生：電池には，充電（じゅうでん）ができる［ｘ］電池と，充電ができない［ｙ］電池があります。携帯（けいたい）電話に使われる［ｚ］は充電ができる電池でしたね。

Ｓさん：はい。電池の中でも私が特に興味を持ったのは，燃料電池です。燃料電池は，ｂ水素と酸素を反応させて電気エネルギーを取り出すしくみです。燃料電池がもっと普及（ふきゅう）したら，化石燃料の消費が減り，地球温暖化を防止できるのではないかと考えています。

先　生：燃料電池について，もっと詳（くわ）しく調べてみましょう。

(1)　会話文中の下線部 a について，二酸化炭素を発生させる方法として最も適当なものを，次のア～エのうちから一つ選び，その符号を書きなさい。

ア　石灰石（せっかいせき）に塩酸を加える。

イ　亜鉛（あえん）に塩酸を加える。

ウ　二酸化マンガンにうすい過酸化水素水を加える。

エ　塩化アンモニウムと水酸化バリウムを混ぜ，水を加える。

(2)　会話文中の［ x ］～［ z ］にあてはまるものの組み合わせとして最も適当なものを，次のア～エのうちから一つ選び，その符号を書きなさい。

ア　x：一次　　y：二次　　z：マンガン乾電池

イ　x：一次　　y：二次　　z：リチウムイオン電池

ウ　x：二次　　y：一次　　z：マンガン乾電池

エ　x：二次　　y：一次　　z：リチウムイオン電池

(3)　会話文中の下線部 b について，次の①，②の問いに答えなさい。

①　水素と酸素が化合して水ができるときの化学変化を表したモデルとして最も適当なものを，次のア～エのうちから一つ選び，その符号を書きなさい。ただし，水素原子を○，酸素原子を●，水分子を○●○で表すものとする。

ア　○○　＋　●　→　○●○

イ　○　○　＋　●　→　○●○

ウ　○○　○○　＋　●●　→　○●○　○●○

エ　○　○　○　○　＋　●　●　→　○●○　○●○

②　水素と酸素が化合して水ができるときの化学変化を化学反応式で書きなさい。

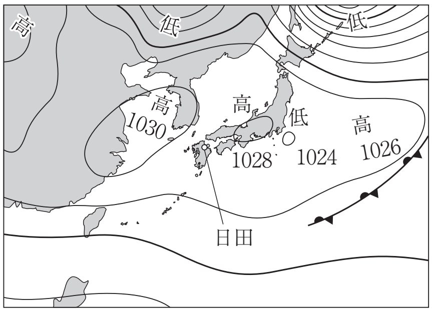
9　Ｓさんは，ある年の12月に大分県の祖父のところへ行ったときの天気のようすをまとめました。これに関して，あとの(1)～(3)の問いに答えなさい。

天気のようす

12月の2日から3日，九州地方は移動性高気圧に覆われ，おだやかに晴れていた。祖父の家のある大分県の日田でも，12月2日は朝から夜まで晴れていた。3日の朝6時に家の外に出てみると，一面に霧が発生していた。この霧は9時を過ぎると晴れ始め，10時以降は夜まで晴れだった。

図は，12月3日9時の天気図，表1は，12月3日の日田における気温と湿度を表したものである。

図

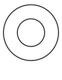


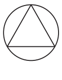
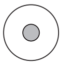
12月3日9時

表1

時刻〔時〕	5	6	7	8	9	10	11	12	13
気温〔℃〕	1.2	1.0	0.6	0.7	2.0	6.3	10.6	13.4	16.0
湿度〔%〕	100	100	100	100	100	79	60	49	44

(1)　天気のようすの下線部について，霧を表す天気記号はどれか。次のア～エのうちから最も適当なものを一つ選び，その符号を書きなさい。

ア

イ

ウ

エ


(2)　次の文章は，霧の発生について述べたものである。あとの①，②の問いに答えなさい。

くもった日と比べると，風がない晴れた日の夜は，熱が地面から宇宙空間へ逃げて，地面の温度と気温が大きく下がりやすい。気温が下がって地表付近の空気が［ x ］に達すると，空気中に含まれていた［ y ］の一部が細かい［ z ］となる。これが霧である。

①　文章中の下線部は，離れた物体へ熱が移動する現象を表している。このような熱の伝わり方を何というか。次のア～エのうちから最も適当なものを一つ選び，その符号を書きなさい。

ア　伝導　　イ　対流　　ウ　放射　　エ　吸収

② 文章中の［x］～［z］にあてはまるものの組み合わせとして最も適当なものを，次のア～エのうちから一つ選び，その符号を書きなさい。

ア　x：露点（ろてん）　y：水滴（すいてき）　z：水蒸気

イ　x：露点　y：水蒸気　z：水滴

ウ　x：融点　y：水滴　z：水蒸気

エ　x：融点　y：水蒸気　z：水滴

(3) 表2は，気温と飽和（ほうわ）水蒸気量の関係を表したものである。12月3日13時の日田における空気1 m^3 の中には，何gの水蒸気が含まれているか。小数第3位を四捨五入して書きなさい。

表2

気温〔℃〕	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0
飽和水蒸気量〔g/m^3〕	9.4	10.0	10.7	11.4	12.1	12.8	13.6	14.5	15.4	16.3

〈 ***Note*** 〉

2018年度　千葉県公立高校入試問題（前期）

1　(1) イ　(2) ウ　(3) ア　(4) 電磁誘導

2　(1)（入射角）イ　（屈折角）カ　(2) ウ　(3) 全反射

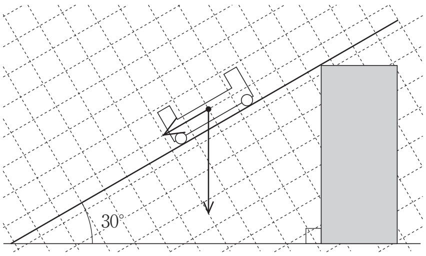
3　(1) ウ・オ　(2) 組織　(3) ア　(4) ア

4　(1) ウ　(2) エ　(3) ねばりけが強い（または，ねばりけが大きい）　(4) エ

5　(1) イ　(2) エ　(3) r.　ア　s.　59（g）

6　(1) イ　(2) ア　(3) 草食動物を食べる肉食動物が増え，草食動物に食べられる植物が減る（31字）（同意可）　(4) 食物網

7　(1) 等しく（同意可）　(2) イ
(3) (a)（右図）　(b)（台車A）4（個）　（台車B）3（個）



8　(1) ア　(2) エ　(3) ① ウ　② $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$

9　(1) エ　(2) ① ウ　② イ　(3) 5.98（g）